PARTE UFFICIALE

TORINO, 25 NOVEMBRE 1863

Relazione a S. M. fatta in udienza del 29 *ottobre* 1863.

Sire,

Fra le molte osservazioni e proposte che vennero fatte dalle Autorità scolastiche e dai professori intorno agli ordini che al presente reggono l'istruzione secondaria, e che il Proponente non mancò di pigliare ad esame, parve che dovessero aversi in considerazione quelle specialmente che riguardano le materie assegnate ai corsi dei Ginnasi e dei Licei. I quale essendosi ordinati con intento e modo diverso dalle amministrazioni che per gli ultimi rivolgimenti politici si succedettero nelle diverse Provincie dello Stato, presentano ora tali differenze o piuttosto disformità, da parer soverchie anche al giudizio di quelli che in ciò ammettono la maggior varietà e larghezza.

Dissimili i programmi quanto alla sostanza, in molti punti principali, discordano ancora più fra loro per la forma che ad essi fu data.

Alcuni non sono altro che un indice delle materie da insegnarsi in ciascuna classe, senza che sia almeno per sommi capi accennato lo svolgimento che quelli dovrebbero ricevere; — altri al contrario si distendono così diffusamente sopra le varie parti di ogni disciplina, che se da un lato i professori non possono a meno di procedere troppo impediti nel loro insegnamento, dall'altro v'è pericolo che gli esami a cui sono obbligati gli alunni si riducano ad essere nulla più che un saggio di memoria meccanicamente esercitata.

Tutti poi questi o indici o programmi peccano, qual più qual meno, o per le ommissioni che vi sono, o per la poco acconcia distribuzione delle materie, e segnatamente per non essere sempre proporzionati alla capacità dei giovanetti, e al tempo che si richiederebbe per doverli recare a compimento.

È superfluo insistere sugli inconvenienti che dovettero nascere da siffatto sistema. Ma per tacere del danno manifesto che ne ridonda, ai giovani, i quali per qualsiasi cagione sono necessitati di passare da uno ad altro istituto, in questa o in quella Provincia, non è per fermo conducevole al fine a cui il Governo con ogni cura intende di unificare le vive forze della nazione, il mantenere più a lungo tante e così sensibili discrepanze negli studi che sono destinati a educare i sentimenti più nobili dell'uomo, e dove è riposta tanta parte delle nostre gloriose tradizioni. Che se è giusto concedere agl'insegnanti libera facoltà di esporre le loro dottrine coll'ordine e col metodo ch'essi reputano migliori, egli è pur giusto e utile a quella libertà di cui ci mostriamo a ragione gelosi, proporre una misura eguale e comune per tutti, secondo la quale si abbiano a giudicare e all'uopo paragonare fra loro l'ingegno, il sapere, il merito insomma così dei maestri come degli studenti.

In tale condizione di cose non avrebbe dubitato il Riferente di metter mano ad una compiuta riforma dei programmi.

Ma oltre che la strettezza del tempo non l'avrebbe comportato, sarebbe riuscito impossibile condurre il lavoro con piena sicurezza, non essendo ancora fermi i principii ai quali conviene che s'informi il riordinamento degli studi secondarii, salvochè si fosse voluto pregiudicare alcune delle questioni gravissime che ultimamente furono messe in campo, ma che solo possono essere definitivamente risolute da un voto espresso del Parlamento.

Tuttavia egli non credette di dover differire più oltre a dare qualche disposizione, onde in parte si soddisfacesse alle molte e ripetute rappresentanze che erano pervenute alle sue mani. Per la qual cosa procurò che si prendesse nota dei fatti e degli avvisi esposti nelle relazioni delle Autorità scolastiche; e messi gli uni e gli altri a riscontro fra loro, fissati i punti ove le opinioni si trovassero più consenzienti, ordinò una diligente revisione dei programmi.

In tal modo venne fatto di togliere parecchi vizi derivati in quelli dal sistema assoluto ed opposto che nell'idearli gli uni e gli altri avevano seguito; si modificarono i programmi in quelle parti che l'esperienza aveva dimostrato più difettose, vi si aggiunsero le materie mancanti e tutti insieme si distribuirono e si coordinarono meglio fra loro, riducendoli ad una forma sola che dovesse servir di regola per gli esami in tutti gli istituti del Regno. Non volevano però esser dimenticate le condizioni speciali in cui temporaneamente vennero poste, rispetto agli esami di licenza, le Provincie Napolitane e Siciliane coi Vostri Reali Decreti del 18 giugno 1862 e del 3 maggio 1863, come pure era spediente tener conto delle peculiari circostanze in cui presentemente sono i Licei nella Toscana.

Quindi la disposizione transitoria che viene proposta nell'art. 2 del qui unito Decreto.

Non si dissimula il Riferente le imperfezioni che nonostante la diligenza posta rimangono tuttavia nel presente lavoro; riconosce anzi come, anche tenendo il modo ch'egli prescelse, si sarebbe potuto procedere più oltre nelle correzioni e nei mutamenti. Ma trattandosi di un provvedimento temporaneo, chè altro carattere non può avere quello che ora si sottopone alla sanzione di V. M., egli elesse di contenersi piuttosto in qua dai limiti conceduti che non sospingersi troppo innanzi.

Questo gli veniva imposto come un debito dal rispetto ch'egli ha verso la volontà nazionale, che, secondo si è detto, non si è ancora legalmente manifestata in questa materia, non meno che dalla stima ch'ei fa di coloro che lo precedettero nel reggimento degli studi; agli atti dei quali, finchè dura la legge su cui si fondano, qualunque siano le sue opinioni non vorrà mai contraffare.

E veramento le mutazioni che abbiamo veduto succedersi con tanta rapidità e frequenza negli ordini scolastici e presso di noi e nei paesi dove la coltura è più fiorente, mentre attestano le grandi difficoltà che s'incontrano nell'opera del riformare l'istruzione secondaria, debbono eziandio renderci cauti e temperati nel giudicare così i propri atti come gli altrui in una parte della amministrazione pubblica, dove i consigli della esperienza, sempre invocati e contraddetti, appaiono così variabili: dove chi si argomentò di dare al suo edifizio più saldo fondamento è costretto ben sovente di assistere, e talvolta concorrere esso medesimo, alla sua demolizione.

Ma di qualunque natura siano i provvedimenti che in seguito fossero per deliberarsi definitivamente, il Ministro avvisa di avere col presente Decreto preparato la via a meglio effettuarli, e prega perciò la V. M. di volergli dare l'alta sua approvazione.

VITTORIO EMANUELE II
Per grazia di Dio e per volontà della Nazione
RE D'ITALIA

Visti la legge organica sull'Istruzione pubblica del 13 novembre 1859, il Decreto del Governatore dell'Emilia del 12 febbraio 1860, la legge del 10 marzo 1860 per le Provincie Toscane, il Decreto prodittatoriale del 17 ottobre 1860 per le Provincie Siciliane, e la legge 10 febbraio 1861 per le Provincie Napolitane;

Visto il regolamento universitario approvato con Nostro Decreto Reale del 14 settembre 1862;

Sulla proposta del Nostro Ministro Segretario di Stato per la Pubblica Istruzione,

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. Sono approvati i programmi per gli esami nelle pubbliche scuole secondarie classiche del Regno annessi al presente Decreto, e d'ordine Nostro firmati dal predetto Nostro Ministro.

Art. 2. Con disposizioni speciali il predetto Nostro Ministro provvederà per gli esami di licenza di que'candidati che, compiendo i loro corsi secondo le discipline precedentemente in vigore, si presenteranno a subirli entro l'anno scolastico 1863-64.

Art. 3. Sono abrogate tutte le disposizioni contrarie alle presenti.

Ordiniamo che il presente Decreto, munito del Sigillo dello Stato, sia inserto nella Raccolta ufficiale delle Leggi e dei Decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Date a Torino, addì 29 ottobre 1863.

VITTORIO EMANUELE.

M. AMARI.

Il N. 1530 *della Raccolta Ufficiale delle Leggi e dei Decreti del Regno d'Italia contiene il Decreto sopra riferito.*

PROGRAMMI
Per gli esami del Ginnasio

LINGUA LATINA, ITALIANA E GRECA

1.a Classe.
Saggi orali.

GRAMMATICA LATINA.

Tutta la parte regolare e la sintassi generale - Recitazione e interpretazione dell'*Epitome historiæ sacræ* del Lhomond, di sentenze e di brevi narrazioni latine tolte da un'Antologia di autori classici.

GRAMMATICA ITALIANA.

La parte irregolare.

Recitazione e spiegazione di facili prose di autori classici tolte da un'Antologia.

Saggi per iscritto.

Breve versione dal latino in volgare e viceversa.

Composizione italiana appartenente al genere narrativo, e in particolar modo a racconti morali e alle vite dei più illustri Italiani.

2.a Classe.
Saggi orali.

GRAMMATICA LATINA.

Ripetizione della parte regolare e della sintassi generale - Parte irregolare e sintassi particolare.

Recitazione e interpretazione di Cornelio Nepote, di Fedro e di altri autori classici scelti in un'Antologia.

GRAMMATICA ITALIANA.

Ripetizione e continuazione della parte irregolare.

Regole del comporre spettanti alle narrazioni, alle descrizioni e alle lettere.

Recitazione e spiegazione di lettere, di narrazioni storiche, racconti morali, descrizioni di autori classici, ecc., tratte da un'Antologia.

Saggi per iscritto.

Versione dal volgare in latino e viceversa.

Composizione italiana: narrazioni storiche, descrizioni e lettere famigliari.

3.a Classe.
Saggi orali.

GRAMMATICA LATINA.

Ripetizione della parte irregolare, continuazione e compimento dello studio sopra la sintassi - Regole della quantità o prosodia latina e costruttura del verso esametro e pentametro. Recitazione e spiegazione di narrazioni tolte a Cesare e a Livio e di luoghi tratti dal libro *De amicitia* o *De senectute* di Cicerone, dai Fasti e dai Tristi di Ovidio, dalle Elegie di Tibullo e dalle Ecloghe di Virgilio.

GRAMMATICA ITALIANA.

Usi particolari dei verbi e delle particelle. Costruttura dei versi italiani. Recitazione e spiegazione di alcune novelle del Boccaccio (Trenta Novelle), di lettere del Caro, del Galateo del Casa e di luoghi scelti dei migliori prosatori; lettura e commento di alcune facili poesie (Antologia).

GRAMMATICA GRECA.

Lettura, scrittura, declinazioni e coniugazioni del verbo sostantivo e dei verbi attributivi in ω. Regole per salire da qualunque tempo al presente dell'indicativo.

Recitazione e spiegazione di proposizioni greche le quali servano alla applicazione delle regole studiate.

Saggi per iscritto.

Versione dall'italiano.

Versione dal latino.

Saggio di coniugazione e declinazione di verbi e nomi greci.

Composizione italiana: descrizioni, narrazioni e lettere di vario genere.

4.a Classe.
Saggi orali.

PARTE PRECETTIVA.

Principii dello scrivere - Qualità generali del discorso - Purezza delle parole - Avvertenza sopra le voci e i costrutti stranieri alla nostra lingua, sopra i termini antiquati, gli idiotismi e i neologismi più comunali - Proprietà delle parole - Sinonimi - Chiarezza - Eleganza - Armonia - Linguaggio figurato; sua natura, ragioni, uso - Principali traslati - Dello stile - Regole per acquistare un buono stile.

LINGUA LATINA.

Interpretazione dei Commentari di Cesare, delle due Monografie di Salustio, delle Metamorfosi d'Ovidio e delle Georgiche di Virgilio.

LINGUA ITALIANA.

Gerusalemme del Tasso; luoghi scelti dalle Storie di Macchiavelli e Guicciardini, e altre prose e poesie levate da un'Antologia di classici autori.

LINGUA GRECA.

Ripetizione e compimento delle declinazioni e coniugazioni e di tutta la parte elementare della grammatica. Sintassi generale - Versioni graduate - Parabole del Vangelo - Storia di Giuseppe e di Rut - Favolette scelte di Esopo.

Saggi per iscritto.

Versione dall'italiano.

Versione dal latino.

Versione dal greco.

Composizione italiana - Dimostrazioni di sentenze; narrazioni, lettere, descrizioni.

Saggio di versificazione latina.

5.a Classe.
Saggi orali.

PARTE PRECETTIVA.

Idea generale della prosa e della poesia. Dei componimenti in prosa. Lettere, dialoghi, trattati, favole, novelle, romanzi, storie e orazioni. Varii generi di eloquenza presso gli antichi e moderni - Dei componimenti poetici - Della poesia lirica, della didascalica, della narrativa e della drammatica.

LINGUA LATINA.

Orazioni di Cicerone, concioni e narrazioni di Livio, di Salustio e di Tacito, poesie scelte di Catullo e Properzio, Eneide di Virgilio, odi scelte di Orazio.

LINGUA ITALIANA.

Scelti luoghi de' più insigni prosatori di nostra lingua, della Divina Commedia, d'alcuni suoi imitatori, Varano, Monti.

LINGUA GRECA.

Parte irregolare della grammatica e sintassi particolare - Versione di Isocrate (Avvertimenti a Demonico) - di Senofonte (i Memorabili di Socrate).

Saggi per iscritto.

Versione dall'italiano.

Versione dal latino.

Versione dal greco.

Composizione italiana - Orazioni, dimostrazioni di sentenze narrazioni e lettere.

Saggio di versificazione italiana.

GEOGRAFIA E STORIA ANTICA
E NOZIONI ELEMENTARI DI ANTICHITA' GRECHE E ROMANE.

1.a Classe.

I. Definizione della storia, sua utilità - Importanza della cronologia - Principali ere - Limiti del mondo antico.

II. L'età antidiluviana - Noè - Cenni sulle migrazioni primitive degli Ebrei - Geografia fisica della Palestina - Abramo - Gli Israeliti in Egitto - Mosè - Gli Israeliti nella terra promessa - Cattività di Babilonia.

III. La Mesopotamia - Ninive e Babilonia - Geografia fisica e principalissime vicende del grande impero assiro - Sommarie nozioni istoriche dei regni caldeo e medo.

IV. La Fenicia - Principali sue città - Geografia fisica dell'Egitto antico - L'Egitto dai tempi più remoti ai Sesostridi - Sue principali vicende storiche dai Sesostridi a Psammetico - L'Egitto nella sua decadenza politica - Monumenti egiziani - Religione.

V. Geografia politica dell'impero persiano - Sue principali vicende da Ciro a Dario.

2.a Classe.

I. Geografia fisica della Grecia antica - Confini - Monti - Fiumi - Principali divisioni - Isole - Colonie in oriente ed occidente.

II. Genti primitive elleniche - Gli eroi greci e le loro imprese individuali o collettive - Omero.

III. Religione - Dei - Semidei - Oracoli - Luoghi sacri - Preghiere - Sacrifizi - Feste religiose.

IV. Antichi vincoli di nazionalità presso i Greci - Stirpe - Favella - Le anfizionie - I giuochi pubblici - Feste nazionali.

V. Invasione dorica - Sparta - Suo ordinamento politico - Licurgo - I due re - Il Senato - Gli Efori - Costumi.

VI. Le tre guerre messeniche - Aristodemo - Aristomene - Tirteo - Prevalenza di Sparta nella Grecia sino al secolo VI a C.

VII. Atene sotto i Re e gli Arconti - Dracone - Solone - Ordinamento politico di Atene - Il Senato - L'assemblea del popolo - L'Areopago - Le quattro classi - Ordinamento militare - Ragguaglio delle monete, dei pesi e delle misure degli Ateniesi al sistema decimale.

VII. Geografia politica della Grecia al tempo delle guerre persiane - Incremento delle colonie greche.

IX. Incendio di Sardi - Invasione persiana nella Grecia - Maratona - Milziade.

X. La grande spedizione di Serse - Leonida e le Termopili - Temistocle e Salamina - Battaglia di Platea - Pausania.

XI. Proseguimento della guerra per la compiuta indipendenza della schiatta ellenica - Aristide - Cimone - Vittoria di Cipro - Pace di Cimone - Apogeo della potenza dei Greci.

XII. Educazione - Costumi - Usanze - Ginnasi - Palestre - Teatro.

3.a Classe.

I. Geografia politica della Grecia dopo la guerra persiana - Primato d'Atene - Amministrazione di Pericle.

II. La lega e la guerra del Peloponneso - Pestilenza d'Atene - Pace di Nicia.

III. Alcibiade - L'impresa di Sicilia - Battaglia di Cizico e delle Arginuse - Conone e Lisandro - Battaglia di Egospotamo - Caduta d'Atene.

IV. I trenta tiranni - Trasibulo - Socrate, sua condanna e morte.

V. Gli Spartani e Ciro il minore - La battaglia di Cunaxa - Senofonte e i diecimila.

VI. Agesilao - Conone e la battaglia di Gnido - Trattato di Antalcida.

VII. Tebe oppressa da Sparta - Pelopida - Epaminonda - Battaglia di Leuctra e di Mantinea - Decadenza di Sparta.

VIII. La Macedonia - Filippo II - Suo intervento negli affari della Grecia - Guerra sacra - Demostene - Focione - Battaglia di Cheronea.

IX. Alessandro Magno - Le sue spedizioni nell'Asia e nell'Africa - Geografia dell'impero macedonico alla morte di Alessandro - Regni sorti dallo smembramento della monarchia macedone.

X. La Macedonia e la Grecia dal 323 al 146 e loro caduta sotto la dominazione romana.

XI. Primato dei Greci sopra gli altri popoli dell'antichità nella coltura della mente, arti, lettere.

4.a Classe.

I. Geografia fisica dell'Italia - Nomenclatura antica - Regioni e confini dell'Italia superiore - Popoli, città e luoghi più celebri - Regioni e confini dell'Italia media - Popoli, città e luoghi più celebri - Regioni e confini dell'Italia inferiore - Popoli, città e luoghi più celebri.

II. Le antichissime genti italiche - Gli Etruschi - Loro grandezza e civiltà innanzi il dominio dei Romani.

III. Il Lazio - Tradizioni sulle origini dei Romani e sulla fondazione di Roma - Romolo.

IV. Numa - Tullo Ostilio - Anco Marzio - Influenza etrusca in Roma - Tarquinio Prisco.

V. Costituzione politica e civile dei Romani sino al regno di Servio Tullio - Sue riforme - Tarquinio il Superbo - Potenza ed estensione dello Stato romano - Monarchia assoluta - Abolizione del governo regio.

VI. La repubblica - I patrizi ed i plebei - Cospirazione dei partigiani di Tarquinio - G. Bruto e i suoi figliuoli - Guerra di Porsenna - Orazio Coclite - Muzio Scevola - Clelia.

VII. Il Lazio insorto contro il primato di Roma - Roma - Battaglia al lago Regillo - Osservazioni intorno alle antiche tradizioni di Roma.

VIII. Stato interno di Roma nei primi tempi della repubblica - Genti e famigli - La patria podestà - Stato e dovere dei figli - Adozione - Arrogazione - Emancipazione - Patroni e clienti - Usure - La plebe sollevata - Tribunato.

IX. Guerra contro i Volsci - Riscossa del patriziato - Coriolano - I Comizi per tribù - L'agro pubblico e la legge agraria - Spurio Cassio.

X. Siccio Dentato - Le leggi delle XII tavole - I decemviri - Appio Claudio e Virginia.

XI. Eguaglianza nei diritti civili dai patrizi e dei plebei - I tribuni militari - La censura - Spurio Melio - L'assedio di Veio - Camillo.

XII. Invasione dei Galli Senoni - Loro ingresso in Roma - Camillo liberatore - Interno stato di Roma dopo la ritirata dei Galli.

XIII. M. Manlio - Licinio Stolone - La pretura e l'edilità curule - La plebe messa a parte di tutte le magistrature politiche e religiose.

XIV. Composizioni dei due ordini patrizio e plebeo - Principio del miglior tempo della repubblica romana - Costumi - Potenza ed ampliamento dello Stato.

XV. Stato militare dei Romani - Formazione e rifornimento degli eserciti - Duci principali - Armi - Vesti militari - Accampamenti - Bagaglio dei soldati - Ricompense e castighi militari.

XVI. Modo di dichiarare la guerra - Ordini di battaglia - Modi di combattere - Arti d'espugnare le città - Macchine guerresche - Trattazioni col nemico - Stipulazioni di pace.

XVII. Guerre cogli Umbri, coi Sanniti, coi Lucani, e progressiva conquista dell'Italia.

XVIII. Guerra di Pirro - Fabrizio - Alterezza e costanza del Senato romano.

XIX. Cartagine e il suo territorio - Prima guerra punica - Il console Duilio - Santippo - Attilio Regolo - Lutazio Catulo.

XX. Seconda guerra punica - Annibale da Sagunto a Capua - Marcello e Fabio Massimo - Siracusa ed Archimede - Asdrubale - P. C. Scipione ed Annibale a Zama.

XXI. Guerra greca - Filippo di Macedonia - Antioco di Siria.

XXII. Terza guerra punica - Catone - Scipione Emiliano - Distruzione di Cartagine.

XXIII. Guerra contro la lega Achea - Conquiste nella Spagna - Confini e luoghi più celebri di essa nei tempi antichi.

XXIV. Prospetto geografico-politico delle regioni sottoposte al dominio romano.

5.a Classe.

I. Estensione del dominio della repubblica romana verso l'anno 130 a. C. - Stato politico e sociale di Roma.

II. Patriziato - Ordine dei plebei - Ordine equestre - Comizi centuriati - Comizi curiati - Comizi tributi - Modi di elezione e di convocazione.

III. Il Senato - Sue facoltà - Modo di convocazione, ordine delle discussioni - Consoli, loro uffizio e podestà - Proconsoli - Pretori - Cenni intorno ai giudizi pubblici e privati - Magistrati straordinari.

IV. Religione - Le divinità maggiori - Le divinità minori - Eroi - Apoteosi - Sermoni - Feste religiose.

V. Collegi sacerdotali - Luoghi sacri - Preghiere - Sacrifizi pubblici e privati - Esequie - Il rogo e le commemorazioni mortuarie.

VI. Abitudini domestiche - Case - Ville - Bagni - Giuochi - Occupazioni giornaliere - Vesti - Ornamenti muliebri - Modo di viaggiare - Calendario - Monete, pesi e misure ragguagliate al sistema decimale.

VII. Condizioni della proprietà - L'agro pubblico - I Gracchi.

VIII. Confini e luoghi principali della Numidia e della Mauritania al tempo di Giugurta - Guerra giugurtina - Irruzioni barbariche in Italia - Vittorie di Mario.

IX. Guerra sociale - Concessione di maggiori diritti agli Italiani - Lotta tra i nuovi e i vecchi cittadini - Silla e Mario - Spartaco e la guerra civile.

X. Geografia politica del regno di Mitridate - Guerra mitridatica - Guerra piratica - Pompeo Magno - Disordine di Roma - Catone - Cicerone.

XI. Congiura di Catilina - Censura di Catone - Clodio - Depravazione dei costumi - Condizioni della plebe.

XII. Cesare - Primo triumvirato - Consolato di Cesare - Regioni comprese dagli antichi sotto il nome di Gallia - Conquiste romane in essa - Guerra contro i Parti.

XIII. Guerra civile - Farsaglia - Munda - Morte di Catone - Ruina dell'oligarchia romana.

XIV. Cesare dittatore - Sue riforme - Congiura di Bruto, suoi funesti effetti - Secondo triumvirato - Guerra civile - Battaglia di Filippi ed Azio - Fine della repubblica.

XV. Cenni delle cagioni che generarono in Roma la ruina della libertà - Condizione morale e intellettuale dei Romani nel cominciamento dell'impero.

XVI. Cesare Ottaviano Augusto - Estensione e limiti dell'impero - Amministrazione - I grandi monumenti di Roma.

XVII. Tiberio - C. Caligola - Claudio - Nerone - Primordi della società cristiana.

XVIII. Imperatori proclamati dalle legioni - Distruzione di Gerusalemme.

XIX. Luoghi più celebri - Principali popoli della Bretagna antica - Conquiste romane in essa.

XX. Cenni geografici sulla Rezia, Vindelica, Pannonia, Mesia, Illiria e Norico.

XXI. Nerva - Traiano - Conquiste ed allargamento dell'impero - Adriano - Antonino - M. Aurelio.

XXII. Prospetto geografico-politico dell'impero romano confrontato con la terra abitabile allora conosciuta.

XXIII. Decadenza dell'impero - L'anarchia soldatesca - Alessandro Severo - Aureliano - Diocleziano.

XXIV. Persecuzioni e vittorie del cristianesimo - Costantino - Traslazione della sede imperiale - Nuovo ordinamento dell'impero.

XXV. Riscossa del paganesimo - Le scorrerie dei Barbari - Trionfi del cristianesimo - Teodosio il Grande - Arcadio ed Onorio e la separazione definitiva dei due imperi.

XXVI. Decadenza della civiltà pagana - Progressiva ampliazione della cristiana.

GEOGRAFIA FISICA.

1.a Classe.

I. La terra, sua forma, suoi movimenti - Globo terrestre - Zone - Longitudine e latitudine - Mappamondo - Carte geografiche.

II. Divisione della superficie del globo in terra ed acqua - Isole - Penisole - Continenti - Grandi parti del mondo.

III. Oceano - Sue grandi divisioni - Mari principali, loro situazione e loro comunicazioni.

IV. L'Asia - Posizione, confini, dimensioni - Suoi mari colle loro divisioni - Coste, penisole, capi, isole - Montagne - Fiumi e laghi.

2.a Classe.

I. L'Africa - Posizione, confini, dimensioni - Mari colle loro divisioni - Aspetto generale, clima - Montagne - Deserti - Fiumi ed isole principali.

II. L'Europa - Posizione, confini, dimensioni - Mari colle loro divisioni - Aspetto generale, clima, prodotti - Montagne - Vulcani - Principali laghi e fiumi - Isole e penisole.

III. America - Posizione, confini, dimensioni - Mari colle loro divisioni - Coste, penisole, capi ed isole - Montagne - Fiumi e laghi.

IV. Oceania - Posizione e grandi divisioni - Aspetto generale - Clima.

3.a Classe.

I. Regione italica - Posizione, grandi divisioni - Coste - Mari.

II. L'Italia settentrionale - Aspetto generale del paese - Montagne - Bacino del Po - Descrizione del corso di questo fiume e de' suoi affluenti - Bacino dell'Adige, corso di questo fiume - Bacini del Bacchiglione, della Brenta, della Piave, del Tagliamento e dell'Isonzo - Penisola d'Istria - Aspetto generale della Liguria, coste, fiumi.

III. L'Italia centrale - Aspetto generale del paese - Descrizione particolare dei bacini dell'Arno e del Tevere - Corso di questi fiumi e dei loro affluenti - L'Apennino centrale.

IV. L' Italia meridionale - Aspetto generale del paese - Coste - Correnti d'acqua - Descrizione particolareggiata dell'Apennino meridionale.

V. L'Italia insulare - La Sicilia, posizione e dimensioni - Coste - Montagne - Correnti d' acqua - Aspetto generale del paese - La Sardegna, sue dimensioni - Coste - Montagne - Correnti d' acqua - Aspetto generale del paese - La Corsica, sue dimensioni - Coste - Monti e fiumi - Gruppi d' isole minori.

4.a Classe.

I. Regione francese, confini, dimensioni - Suoi versanti maggiori e minori - Montagne principali - Coste - Corsi d'acqua - Descrizione particolareggiata del corso del Rodano e de' suoi affluenti.

II. Regione centrale o germanica, confini, dimensioni - Versanti - Montagne - Coste - Corsi d'acqua - Descrizione particolareggiata del bacino del Danubio, del corso di queste fiume e de' suoi affluenti.

III. Regione greca, confini, dimensioni - Coste - Isole - Montagne - Aspetto generale del paese.

5.a Classe.

I. Regione ispanica - Confini, dimensioni, versanti - Montagne - Correnti d'acqua - Isole Baleari ed isole Azzorre.

II. Regione russa, confini, dimensioni - Versante del Mar Nero - Istmo del Caucaso - versante del mar Caspio - Versante del mar Glaciale - Penisola di Finlandia - Versante del mar Baltico.

III. Regione scandinavica, confini, dimensioni - Aspetto generale della Svezia - Laghi e riviere - Aspetto generale della Norvegia - Montagne, laghi, corsi d'acqua.

IV. Regione britannica, confini, dimensioni - Inghilterra - Coste - Aspetto generale del paese - Descrizione particolareggiata del corso del Tamigi - Isole minori - Scozia - Coste - Montagne - Pianure - Isole minori - Irlanda - Coste - Laghi e paludi - Baie.

V. Sommario riepilogo della geografia fisica dell' Europa.

ARITMETICA.

4.a Classe.

Nozioni preliminari - Numerazione decimale - Addizione e sottrazione de' numeri interi.

Moltiplicazione de' numeri interi - Prodotti di più fattori - Potenze - Esponenti - Teoremi relativi alla moltiplicazione.

Rappresentazione de' numeri mediante lettere dell'alfabeto - Rappresentazione di un numero mediante un polinomio ordinato secondo le potenze del 10 - Idea de' differenti sistemi di numerazione.

Divisione de' numeri interi - Teoremi ad essa relativi - Condizioni di divisibilità - Prova del 9 e dell' 11.

Del massimo comune divisore di due o più numeri interi.

Teoria de' numeri primi - Formazione di una tavola di numeri primi - Scomposizione di un numero in fattori primi - Scomposizione del massimo comun divisore di più numeri - Trovare tutti i divisori di un numero - Multipli comuni a due o più numeri - Minimo multiplo comune a più numeri.

Teoria delle frazioni.

5.a Classe.

Teoria delle frazioni decimali - Complemento aritmetico - Condizione alla quale deve soddisfare una frazione ordinaria perchè possa essere convertita in frazione decimale - Valutazione approssimata delle grandezze - Frazioni decimali periodiche - Frazione ordinaria generatrice di una decimale periodica data.

Teoria dei quadrati e delle radici quadrate - Quadrato della somma di due numeri - Quadrato di un prodotto - Teoremi relativi ai quadrati - Radice quadrata a meno di una unità - Calcolo delle radici quadrate con una data approssimazione - Valutazione in decimali della radice quadrata di un numero intero o frazionario.

Teoria de' rapporti e delle proporzioni.

Delle misure - Sistema metrico - Calcolo delle misure nel sistema metrico - Altre misure usate in Italia e fuori - Calcolo delle misure nelle quali l'unità principale non è divisa in parti decimali.

Applicazioni della teoria dei rapporti - delle grandezze proporzionali - delle grandezze inversamente proporzionali - Regola del tre semplice e composta - Metodo di riduzione all'unità.

PROGRAMMI

per gli esami del Liceo.

LETTERATURA ITALIANA, LATINA E GRECA

LETTERATURA ITALIANA.

1.a Classe.

Saggi orali.

Introduzione dello studio della letteratura. Materia, uffizio e fine della letteratura. Origini della lingua e della letteratura italiana. I secoli della lingua e delle lettere italiane. Indole di ciaschedun secolo e cagioni del fiorire in esso o del declinare dei buoni studi. Relazioni delle letterature colle condizioni civili della nazione. Il genio delle schiatte latine paragonato col genio delle schiatte nordiche.

Recitazione e dichiarazione di scelti luoghi di prosa e poesia ricavati da autori d'ogni secolo.

Saggio per iscritto.

Composizione in prosa (lettere, dialoghi, discorsi morali).

2.a Classe.

Saggi orali.

Della poesia lirica degli Italiani. Della poesia epica e cavalleresca.

Recitazione e commento di luoghi del Petrarca, dell'Ariosto e del Tasso.

Dell'arte storica in Italia dal tempo dei più antichi cronachisti sino a Carlo Botta.

Della eloquenza e dell'arte oratoria in Italia.

Lettura e spiegazione di luoghi tratti dai migliori cronachisti, storici e oratori italiani.

Saggio per iscritto.

Composizione in prosa (narrazioni storiche, concioni, novelle).

3.a Classe.

Saggi orali.

Della poesia drammatica in Italia. Della poesia didascalica o insegnativa.

Della Divina Commedia.

Commento filologico ed estetico della Divina Commedia, e di luoghi scelti dei più illustri poeti drammatici e didascalici.

Notizie intorno ai migliori prosatori didascalici italiani. Dei principali novellieri e romanzieri.

Lettura e spiegazione di alcune novelle e prose didascaliche dei più celebri autori.

Saggio per iscritto.

Composizione in prosa sopra argomenti di critica letteraria.

LETTERATURA LATINA.

1.a Classe.

Saggi orali.

Indole della romana letteratura e sue relazioni colla greca. Origini della lingua latina e suoi più antichi monumenti. Varie parti in che si divide la storia delle lettere latine. Loro vicende sino alla caduta dell'impero; cagioni del loro crescere e declinare. Loro risorgimento nei tempi di mezzo.

Recitazione e interpretazione di scelti luoghi di prosa e poesia ricavati dai principali autori d'ogni secolo.

Saggio per iscritto.

Una prosa latina.

2.a Classe.

Saggi orali.

Storia della poesia drammatica e dell'epica appresso i Romani.

Interpretazioni di luoghi tratti dai comici latini. Recitazione e commento dell'Eneide di Virgilio.

Della storia, dell'eloquenza e della retterica dei Romani.

Interpretazione di luoghi scelti dalle storie di Sallustio, di Livio, di Tacito, dalle Vite di Svetonio e dalle opere rettoriche di Cicerone.

Saggio per iscritto.

(Come nel primo anno).

3.a Classe.

Saggi orali.

Della poesia lirica ed elegiaca dei Romani. Poesia didascalica o insegnativa. Satire, epistole, epigrammi, favole e idillii dei Romani.

Interpretazione di carmi scelti di Catullo, di elegie di Tibullo, Properzio e Ovidio; di odi scelte di Orazio, dell'epistola ai Pisoni, di altre epistole e satire dello stesso; di luoghi scelti dal poema di Lucrezio.

Della filosofia, della giurisprudenza, dell'erudizione e della grammatica appresso i Romani.

Interpretazione di luoghi tratti dalle opere filosofiche di Cicerone e di Seneca.

Saggio per iscritto.

(Come nel primo anno).

LETTERATURA GRECA.

1.a Classe.

Saggi orali.

Ripetizione di tutta la parte elementare, ossia delle regole generali della grammatica. Origine e uso dei dialetti greci. Cominciamento della letteratura greca; sue varie età; indole particolare di ciascheduna, e cagioni di perfezionamento e di scadimento delle lettere nei diversi tempi.

Interpretazione di luoghi tratti da vari autori.

Saggio per iscritto.

Versione dal greco in latino o in volgare.

2.a Classe.

Saggi orali.

Supplemento alla parte elementare, ossia eccezioni e regole particolari della grammatica. Modi proprii dei principali dialetti. Notizie intorno ai più illustri storici della Grecia.

Interpretazione di luoghi tratti dalla Ciropedia e dall'Anabasi di Senofonte, e dalle Muse di Erodoto.

Notizie intorno ai principali poeti lirici ed epici.

Interpretazione di odi scelte di Anacreonte, e di luoghi tratti dall'Iliade di Omero.

Saggio per iscritto.

Versione dal greco (come nel primo anno).

3.a Classe.

Saggi orali.

Sintassi della lingua greca. Notizie intorno ai principali oratori e scrittori di filosofia.

Interpretazione di luoghi levati dal Critone di Platone, dalle Filippiche di Demostene e dalla Storia di Tucidide.

Notizie intorno ai poeti drammatici, didascalici e pastorali.

Interpretazione di luoghi tratti dall'Iliade e dall'Odissea di Omero e di scelti idillii di Teocrito.

Saggio per iscritto.

Versione dal greco (come nel primo anno).

STORIA MODERNA.

1.a Classe.

I. Ultimi tempi dell'impero d'occidente - I Germani - Le invasioni barbariche - Principii d'una nuova età storica.

II. Odoacre in Italia - Teodorico - Giustiniano I - Gli Italiani e l'impero bizantino - Vicende e caduta della signoria ostrogota - Suoi effetti sulle condizioni politiche e nazionali degli Italiani.

III. I Greci - Conquista dei Longobardi - La Chiesa nelle sue relazioni coi popoli e coi nuovi dominatori - Il clero - Il monacato occidentale - Pontificato di San Gregorio - Condizioni della civiltà cristiana al secolo VII.

IV. Maometto - L'islamismo - Gli Arabi in Europa: loro conquiste in Ispagna - Carlo Martello e i Franchi difensori della cristianità.

V. Vicende della signoria longobardica in Italia - I Papi in lotta coi Re longobardi - Chiamata dei Franchi in Italia - Ultimi tempi e caduta della dominazione dei Longobardi - Suoi effetti sopra le condizioni politiche e nazionali degli Italiani.

VI. Epilogo e sommaria comparazione delle cagioni e degli effetti delle quattro conquiste straniere patite dall'Italia dall'anno 476 all'anno 774.

VII. Carlo Magno - Sue conquiste - Il regno italico - Nobiltà - Clero - Vassallaggio - L'impero romano - cristiano - Sue conseguenze - Condizioni interiori dell'impero bizantino.

VIII. Aspetto geografico-politico dell'Europa alla morte di Carlo Magno - Stato della civiltà cristiana - I Carolingi - Scioglimento dell'impero franco - Effetti della signoria dei Franchi in Italia.

IX. La feudalità - Pessima età di corruzione per l'Italia - Berengario I - Gli Ungari - Ugo - Berengario II - I Saraceni.

X. I Tedeschi in possesso della corona italica - Rinnovamento dell'impero - Ottone I, II, III - Il clero - Immunità e privilegi ecclesiastici - Età ferrea del papato - Crescenzio - Effetti della dominazione sassone sopra le condizioni politiche e nazionali degli Italiani.

XI. L'Europa alla fine del X secolo - Enrico II - Arduino - Stato della coltura e della potenza territoriale degli Arabi nel secolo XI - Loro dominio nella Sicilia.

XII. Conquiste dei Normanni in Francia, nell'Inghilterra e in Italia - Principii del regno dell'Italia meridionale.

XIII. Estremo scadimento della chiesa feudale - Tentamenti di riforma ecclesiastica - Lotta per l'indipendenza della Chiesa - Concordato di Worms.

XIV. Rivoluzione dei Comuni del secolo XI - Servi - Popolo - Nobiltà - Cagioni del rapido incremento del commercio marittimo italiano - Amalfi - Venezia, Genova, Ancona, Pisa - Nozioni sulle condizioni interiori dei principali Stati Asiatici ed Africani in questo periodo storico.

XV. Epilogo cronologico dei principali avvenimenti spettanti ai secoli IX, X, XI.

Stato politico e sociale d'Europa verso la fine del secolo XI - Potenza nell'Asia occidentale dei Turchi Seleucidi - Condizioni interiori dell'impero bizantino - Le crociate - Prime colonie italiane in Oriente.

XVI. Scadimento dell'autorità papale e imperiale in Italia - Governo municipale - Stato interiore dei Comuni italiani alla metà del secolo XII - Formazione compiuta della borghesia italiana - Suoi meriti civili.

XVII. L'impero e i Comuni lombardi - Federico Barbarossa - Lega Lombarda - Alessandro III - Pace di Costanza, sue conseguenze per la libertà e l'indipendenza d'Italia.

XVIII. Quarta crociata - Primato italiano nel Mediterraneo - Condizioni politiche e mercantili di Venezia - Cagioni dello scadimento dell'impero bizantino - L'impero latino.

XIX. Coltura italiana da Gregorio VII ad Innocenzo III - La scolastica - Le lingue romanze - Impulsi e vantaggi arrecati dai Comuni italiani ai progressi della civiltà.

XX. Ultimi Normanni in Sicilia - Enrico VI - Federico II - Innocenzo III - La Chiesa e l'impero in nuova lotta fra loro - Guelfi e Ghibellini.

XXI. Manfredi - Preponderanza ghibellina in Italia - Condizioni politiche del Papato - Chiamata di Carlo d'Angiò - Ultimi tempi e fine del dominio Svevo - Suoi effetti quanto alla libertà o all'indipendenza d'Italia.

XXII. Formazione successiva dell'ordinamento politico di Venezia - Genova e il suo governo - Mutazioni interne di Pisa - Il conte Ugolino.

XXIII. Commerci e industrie degli Italiani nel medio

evo - Colonie - Viaggi - Marco Polo - Sommarie nozioni sulla storia anteriore delle regioni asiatiche percorse e descritte da questo grande Italiano.

XXIV. Lotta di preponderanza tra Pisa, Genova, Venezia - Prevalenza francese in Italia - I Vespri Siciliani - Signoria dei Bianchi in Firenze - Dante - Carlo di Valois.

XXV. Translazione della sede papale ad Avignone - Condizioni della Chiesa - Innovazioni religiose - Mutate condizioni dei governi popolari in Italia - Epilogo cronologico dei principali avvenimenti spettanti ai secoli XII e XIII.

2.a Classe.

I. Prospetto geografico-politico dell'Europa al principio del secolo XIV - L'Italia lasciata a se stessa per 60 anni - Perchè in cotesto periodo non si procacciava l'unità politica e l'indipendenza nazionale - Scadimento della parte ghibellina - Mutazioni nel regno di Napoli dalla morte del Re Roberto all'anno 1402.

II. Costituzione politica della città di Roma dal secolo X al XIV - Sue lotte coi papi - Tribunato di Cola di Rienzo - Petrarca.

III. Ritorno dei papi in Roma - Cagioni dello scisma d'Occidente - Concilii - La pace restituita alla Chiesa senza le necessarie riforme.

IV. Incremento della repubblica fiorentina dal principio del secolo XIII alla metà del secolo XIV - Il Duca d'Atene - Ristauro del governo popolano in Firenze - Tumulto dei Ciompi.

V. Stato interiore delle maggiori repubbliche marittime italiane - Soggezione di Pisa - Guerre tra Genova e Venezia, loro conseguenze - Pace di Torino.

VI. Prevalenza in Italia del Principato, sua doppia origine - Matteo, Luchino e Giovanni Visconti - Gli Estensi - Cangrande e Mastino II della Scala - La Casa di Savoia.

VII. Progressi delle armi mercenarie - I condottieri e le bande - La grande compagnia - Le compagnie italiane.

VIII. Il Milanese eretto in ducato - Gian Galeazzo Visconti - Prime conseguenze della sua morte - Guerra civile in Napoli - Regno d'Alfonso d'Aragona - Governo di Amedeo VIII di Savoia.

IX. Ripartizione territoriale dell'Italia nell'anno 1402 - La Lombardia sotto il governo degli ultimi Visconti - La repubblica ambrosiana - Il Duca Lodovico di Savoia - Francesco Sforza Duca di Milano.

X. Nicolò V - Stefano Porcari - Sisto IV - Condizioni del Papato.

XI. Reggimento in Firenze dell'aristocrazia mercantile - Cosimo il vecchio - Primi attentati dei Medici contro la libertà - Bernardo Nardi - Congiura dei Pazzi - Lorenzo il magnifico.

XII. Stato interiore delle repubbliche di Genova e di Venezia - Loro colonie - Ultimi tempi dell'impero bizantino - I Turchi in Europa - Maometto II - Presa di Costantinopoli.

XIII. Sommarie notizie sui paesi americani alla fine del secolo XV - Cristoforo Colombo - Scoperta dell'America, sue conseguenze - Scoperte marittime e conquiste dei Portoghesi e degli Spagnuoli - Cagioni della decadenza commerciale degli Italiani.

XIV. Le arti e le lettere in Italia nei secoli XIII, XIV e XV - Meriti di Firenze - Edifizi pubblici e privati - Vita domestica degli Italiani in siffatto tempo - Agricoltura - Progressi economici - Invenzione della stampa - Le armi da fuoco.

XV. Assetto politico e territoriale dell'Italia nell'anno 1492 - Principio per essa di nuove conquiste straniere - Calata di Carlo VIII, sue conseguenze - Condizioni interiori di Firenze - Girolamo Savonarola.

XVI. Luigi XII - Conquista del Milanese - I Borgia - Ferdinando il cattolico - Conquista del regno di Napoli - Lotta dei due maggiori potentati europei in Italia.

XVII. Lega di Cambrai, suoi effetti - Giulio II - La lega santa - Morte di Luigi XII.

XVIII. Francesco I - Battaglia di Marignano - Pace - Stato politico d'Italia - Leone X - Carlo V imperatore - Cagioni ed effetti della rivalità tra la Casa d'Austria e la Francia.

XIX. I Francesi nel Milanese - Battaglia di Pavia - Trattato di Madrid - Strazi del Milanese - Sacco di Roma - Lega di Cognac - Trattato di Barcellona - Congresso di Bologna - Assetto politico dell'Italia.

XX. Lega intima tra l'Impero e il Papato - Suoi effetti riguardo ai principi e ai popoli italiani - Condizioni interiori di Firenze - Sua eroica difesa - Sua caduta - Alessandro de' Medici.

XXI. Potenza di Carlo V - Cagioni della nuova guerra tra la Casa d'Austria e la Francia - Carlo III di Savoia - I Farnesi - Pace di Crespy, sue conseguenze.

XXII. Condizioni interiori della Francia sotto Francesco I - Condizioni interiori della Spagna sotto Carlo V. - Progressi fatti dal Principato assoluto in Europa.

XXIII. Grande splendore della civiltà italiana - Artisti sommi - Politici e storici - Filosofi e naturalisti.

XXIV. Risorgimento della civiltà nella Spagna e nella Francia - Costumi - Opinioni - Preludi della riforma religiosa.

XXV. Lutero - La riforma in Germania e nella Svizzera - La riforma in Inghilterra e in Francia - Guerre di religione.

XXVI. Il papato e la riforma - I Gesuiti - L'inquisizione - Il Concilio di Trento - Epilogo dei principali fatti politici e sociali cagionati dalla riforma.

XXVII. Guerra tra Francia e Spagna - Emanuele Filiberto di Savoia - Pace di Château Cambresis - Mutazioni arrecate al sistema politico europeo - Riepilogo cronologico dei principali avvenimenti spettanti ai secoli XIV, XV e alla prima metà del secolo XVI.

3.a Classe.

I. Prospetto geografico-politico dell'Europa nell'anno 1560 - Possessi spagnuoli e portoghesi in America.

II. Assetto territoriale e politico dell'Italia dopo la pace di Château Cambresis - Regno di Emanuele Filiberto di Savoia - Governo di Cosimo I de' Medici - Gregorio XIII - Sisto V.

III. Governo della Spagna ne' suoi possedimenti italiani - Condizioni interiori di Genova e di Venezia - Ultima lega cristiana contro la potenza ottomana.

IV. Governo di Filippo II di Spagna - Rivoluzione dei Paesi Bassi - Guerra tra la Spagna e l'Inghilterra - Fondazione della repubblica delle Provincie unite e sue conseguenze per l'Europa.

V. Stato interiore della Francia dopo la sua esclusione dall'Italia - La lega santa - Trattato di Lione - Enrico IV - La repubblica cristiana - Carlo Emanuele I di Savoia e l'indipendenza italiana.

VI. Origini e vicende della guerra della Valtellina - Guerra per la successione di Mantova - Pace di Ratisbona - Convenzioni di Cherasco e di Mirafiori.

VII. Richelieu - Sua politica - Lega di Rivoli tra Francia e Savoia - Guerra civile e straniera in Piemonte.

VIII. Assetto politico e territoriale della Germania, della Boemia, dell'Ungaria, della Svezia e della Danimarca nel 1600 - La guerra dei trent'anni, suoi principali fatti fuori d'Italia - Gustavo Adolfo - Wallenstein - Pace di Westfalia - Assodamento del sistema politico dell'Europa moderna.

IX. Gli Stuardi - Grandezza dell'Inghilterra sotto Elisabetta - Rivoluzione del 1648 - Cromwello, sua politica, suo governo.

X. Reggenza in Francia d'Anna d'Austria - Il cardinal Mazzarino - La Fronda - Guerra tra Francia e Spagna - Pace de' Pirenei.

XI. Governo di Luigi XIV - Rivoluzione del 1688 in Inghilterra - La lega d'Augusta - Guerra europea - Trattato di Riswich, suoi effetti.

XII. Estremo decadimento della monarchia spagnuola sotto Filippo IV e Carlo II - Guerra per la successione di Spagna - Amedeo II di Savoia - Il Principe Eugenio - Assedio e battaglia di Torino - Trattati di Utrecht e di Rastadt, loro conseguenze.

XIII. Nuove cagioni della declinazione di Venezia - Il cardinale Alberoni - Trattato della quadruplice alleanza - Riforme di Amedeo II di Savoia.

XIV. Aspetto politico-geografico dell'Europa nel 1720 - Cagioni politiche del regresso della civiltà italiana e spagnuola nel secolo XVII - Aureo secolo della coltura francese.

XV. Vantaggi politici ed economici della libertà politica e religiosa nell'Olanda e in Inghilterra - Possedimenti coloniali Olandesi e Inglesi - Colonie francesi nel nord dell'America.

XVI. Guerra per la successione di Polonia - Nuove dinastie nel regno delle Due Sicilie, in Toscana ed in Parma - Pace di Vienna, sue conseguenze - Primato militare del Piemonte in Italia.

XVII. Guerra per la successione d'Austria - Progressi del reame di Prussia - Sollevazione di Genova - Trattato di Acquisgrana, sue conseguenze - Guerra dei sette anni - Governo di Carlo Emanuele III - Regno di Carlo III a Napoli - Regno di Leopoldo I in Toscana - Genova e la Corsica.

XVIII. L'Inghilterra e le sue colonie - Stato geografico-storico del nuovo mondo circa l'epoca del congresso di Nuova York - Vicende dell'unione e federazione anglo-americana a' tempi di Washington e di Franklin.

XIX. Progressiva prevalenza in Europa delle idee innovatrici - Economisti - Filantropi - Filosofi - Stato interno della Francia divenuta sede principale del movimento europeo.

XX. Luigi XVI - Primi tempi del suo governo - Prime riforme - Gli stati generali - L'assemblea nazionale, suoi meriti.

XXI. Principali fatti e primarie cagioni dello rapide e tumultuose vicende della rivoluzione in Francia dal 1789 al 1794.

XXII. Prospetto geografico-politico dei vari Stati europei nel 1792 - Prima lega armata contro la Francia.

XXIII. Le opinioni nuove in Italia - Meriti civili di Vittorio Alfieri - I Francesi in Italia - Speranze e illusioni dei popoli - I Piemontesi difensori delle Alpi - Trattati di Cherasco e di Parigi.

XXIV. Vittorie di Buonaparte sopra gli Austriaci - Trattato di Tolentino - La repubblica cisalpina - Venezia tradita e mercateggiata - Mutamenti politici in Roma, nel Piemonte e a Napoli.

XXV. Buonaparte in Egitto - Austriaci e Russi in Italia - Mutamento di Governo in Francia - Vittoria di Marengo, sue conseguenze - Pace di Luneville - Cagioni ed effetti della pace di Amiens nel 1802.

XXVI. Consolato ordinatore e riparatore di Buonaparte - La repubblica italiana - L'impero - Terza lega contro la Francia - Ulma - Austerlitz - Pace di Presburgo, sue conseguenze.

XXVII. Quarta lega contro l'impero - Iena - Friedland - Pace di Tilsitt - Predominio della Francia in Europa - Sistema continentale, sue conseguenze commerciali e politiche.

XXVIII. Guerra in Ispagna - Sconfitte dell'Austria - Pace di Schoenbrunn, sue conseguenze - Aggiustamento politico dell'Italia - Specchio geografico-politico dell'impero francese nel 1811.

XXIX. Guerra di Russia - Ritirata - Abdicazione di Napoleone I - I cento giorni - Trattati di Vienna e di Parigi - Epilogo cronologico dei principali fatti avvenuti in Europa dal 1789 all'anno 1815.

XXX. La santa alleanza - Predominio austriaco in Italia - Congresso d'Acquisgrana - Abolizione della tratta dei negri - Insurrezione e guerra d'indipendenza dei Greci - Moti rivoluzionari nella Spagna e in Italia - Congresso di Verona.

XXXI. Indicazioni cronologiche dei principali avvenimenti storici dall'anno 1823 all'anno 1848 - Notizie sommarie dei principali Stati Africani circa l'epoca della conquista francese d'Algeri.

XXXII. Moti rivoluzionari in tutta Europa - Guerra per l'indipendenza italiana - Carlo Alberto - Ristabilimento dell'impero francese - Guerra di Crimea - Congresso di Parigi - Guerra fra gl'Inglesi e l'Impero della Cina, sue condizioni interne - Sollevazioni nelle Indie inglesi.

XXXIII. Casa di Savoia e l'indipendenza italiana dal 1848 al 1859 - Predominio austriaco e pessimi governi in Napoli, Roma, Firenze, Modena e Parma dal 1848 al 1859 - Guerra per l'indipendenza italiana - Epilogo dei principali fatti storici dal 1848 al 17 febbraio 1861 - Condizioni attuali della civiltà.

GEOGRAFIA POLITICA CONTEMPORANEA.

1.a Classe.

I. Odierne divisioni geografico-politiche dell'Europa - Regno d'Italia, confini, superficie - Ordinamento politico - Scompartimento amministrativo - Principali città - Popolazione - Produzioni, primarie industrie e commerci - Strade ferrate - Finanze - Forze militari.

II. Impero francese, confini e popolazione - Principali città - Governo, finanze, forze militari - Suoi possedimenti nell'Africa e nelle altre parti del mondo - Svizzera, confini, popolazione, principali città - Stati di cui si compone - Governo, forze militari - Belgio, confini, popolazione, principali città - Governo, forze militari.

III. Attuali divisioni politiche della Germania - Confederazione germanica - Regno dei Paesi Bassi, confini, popolazione, principali città - Governo, forze militari - Impero d'Austria, suoi confini, suo prospetto etnografico - Primarie città - Governo, forze militari - Regno di Prussia, confini, popolazione, primarie città - Governo, forze militari - Danimarca confini, popolazione - Governo, forze militari, primarie città.

2.a Classe.

I. Impero russo, confini, superficie, popolazione - Governo, forze militari - Principali città - Suoi possedimenti nell'Asia e nell'America.

II. Norvegia e Svezia, loro confini, popolazione, primarie città - Governo, forze militari.

III. Regno di Grecia, confini, popolazione - Governo, forze militari - Primarie città - Turchia europea, confini - Governo, popolazione, forze militari - Sue possessioni nell'Asia e nell'Africa.

IV. Spagna e Portogallo, loro rispettivi confini - Governo, popolazione, forze militari - Principali città - La repubblica d'Andorra.

3.a Classe.

I. L'impero britannico, estensione, popolazione, governo, forze militari - Principali città - Suoi possedimenti nel Mediterraneo, nell'Asia e nelle altre parti del mondo.

II. L'America, suoi Stati principali - Colonie europee - Commercio dell'Europa coll'America - Sua potenza marittima - Principali città - Prospetto geografico-politico attuale dell'Asia - Impero cinese, governo, sue condizioni interiori - Principali città - Impero del Giappone, governo, confini, popolazione - Reame di Persia, confini, governo, popolazione.

III. Prospetto geografico-politico attuale dell'Africa - Impero del Marocco, confini, popolazione, governo - Algeria, Tunisi e Tripoli - Egitto - Africa centrale - Stabilimenti e colonie degli Europei - Possedimenti olandesi, spagnuoli e di altri Stati europei nell'Oceania - Prospetto approssimativo dell'attuale popolazione del globo.

MATEMATICA ELEMENTARE.

Le materie non contrassegnate sono prescritte per la prima classe; quelle seguite dagli indici (2) *e* (3) *per la seconda e la terza rispettivamente.*

Le materie precedute da un asterisco non sono obbligatorie.

ALGEBRA.

Nozioni preliminari - Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione algebriche - Esercizi sulle frazioni.

Potenze e radici dei monomi - Calcolo dei radicali - Esponenti negativi e frazionari.

Risoluzione di una o di più equazioni di primo grado con altrettante incognite - Soluzioni negative; risultati della forma o/o, o/o.

Equazioni di secondo grado ad una incognita - Discussione della formula di risoluzione - Origine degli imaginari.

Equazioni che si riducono a quelle di secondo grado.

Diseguaglianze di primo e di secondo grado - Problemi di massimi e di minimi (3).

* Principii della teoria delle combinazioni - Applicazione alla dimostrazione della formula del binomio newtoniano (3).

* Teoria delle frazioni continue (3).

* Analisi indeterminata di primo grado (3)

Teoria delle approssimazioni decimali (3).

Teoria delle progressioni (2).

Equazioni esponenziali e logaritmi - Uso delle tavole logaritmiche - Applicazione alle operazioni dell'aritmetica - Problemi d'interesse (2).

GEOMETRIA.

Angoli; rette perpendicolari, oblique, parallele - Eguaglianza delle figure rettilinee - Somma degli angoli di un poligono.

Proprietà elementari della circonferenza - Misura degli angoli - Proprietà delle corde, delle secanti e delle tangenti - Poligoni inscritti e circoscritti al cerchio - Poligoni regolari.

Linee proporzionali - Similitudine delle figure piane.

Proprietà metriche delle figure - Aree delle figure rettilinee - Rapporto di due figure simili - Relazioni fra i quadrati dei lati d'un triangolo.

Costruzione delle figure equivalenti.

Inscrizione dei poligoni regolari - Misura della circonferenza - Area del circolo e di un settore circolare.

Teoremi fondamentali sulla perpendicolarità, obliquità e parallelismo di rette e piani - Angoli poliedri.

Poliedri - sezioni piane del prisma e della piramide - Equivalenza dei poliedri - Volume del parallelepipedo, del prisma, della piramide, del tronco di piramide, del tronco di prisma.

Similitudine dei poliedri.

Superficie curve: conica, cilindrica, di rotazione - Piano tangente - Sezioni piane.

Proprietà del triangolo sferico (3).

Superficie del cilindro retto, del cono retto o del tronco di cone retto a basi parallele - Volume del cilindro, del cono e del tronco di cono a basi parallele - Superficie e volume del solido generato da una porzione di poligono regolare che giri attorno ad un diametro - Superficie e volume dell sfera e delle sue parti.

* Teoremi di Eulero sui poliedri - Costruzione dei cinque poliedri regolari (3).

Sezioni coniche; principali loro proprietà relative ai fochi, ai diametri, alle tangenti.

TRIGONOMETRIA.

Linee goniometriche - Riduzione degli archi al primo quadrante - Espressioni degli archi che corrispondono ad una data linea goniometrica - Relazioni fra le linee goniometriche, di uno stesso arco (2).

Formule per l'addizione, sottrazione, moltiplicazione e bisezione degli archi circolari (2).

Costruzione di una tavola di seni e coseni - Tavole di logaritmi delle linee goniometriche; uso delle tavole (2).

Trigonometria rettilinea; relazioni fra gli elementi di un triangolo - Risoluzione dei triangoli - Area del triangolo - Applicazioni a problemi di geometria pratica (2).

LOGICA, METAFISICA ED ETICA.

LOGICA.

La logica e la prima parte della metafisica, dal numero 1 a tutto il numero 7, sono assegnate alla seconda classe; il rimanente alla terza.

1. Definizione della logica come arte.
2. Della verità e suo criterio.
3. Forme diverse della verità; verità di fatto e verità di ragione.
4. Autorità.
5. Della certezza, del dubbio, dell'opinione.
6. Delle facoltà intellettive e dei loro atti.
7. Con quali metodi e studi speciali si perfezionano.
8. Arti correlative alle forme della verità; l'induzione, la deduzione, la critica.
9. Osservazione e astrazione, analisi e sintesi intorno ai fatti, fondamento della induttiva.
10. Della ipotesi. Della congliettura.
11. Arte di sperimentare, correzione e verificazione della induttiva.
12. Analisi, comparazione, definizione dei concetti, connessione dei sillogismi, fondamento della deduttiva.
13. Figure e modi del sillogismo.
14. Del sillogismo sofistico e sue differenze.
15. Arte critica; regole per giudicare dell'autorità; regole di ermeneutica.
16. Segni orali delle idee e delle cose (linguaggio).
17. Proposizione e sue parti.
18. Arte di ordinare e classificare o metodologia.
19. Dell'errore e sue cagioni.
20. Dell'errore intorno ai fatti, intorno ai concetti, intorno all'autorità.
21. Regole per iscoprire l'errore, emendarlo, prevenirlo.
22. Relazioni della volontà e degli abiti morali con la ricerca della verità e la fuga dell'errore.

METAFISICA.

1. Definizione della metafisica, come scienza dei principii.
2. Sue parti: 1. gli assiomi e le nozioni più universali; 2. la teologia naturale; 3. la cosmologia; 4. la psicologia.
3. Del principio d'identità e contraddizione, supremo principio logico.
4. Della causalità o ragion sufficiente, supremo principio ontologico.
5. Assiomi domandati di senso comune.
6. Evidenza ed altri caratteri che loro sono proprii.
7. Ferma certezza che porgono in genere alla scienza umana.
8. Teologia naturale; esistenza della prima cagione (assoluto).
9. Prova ontologica; cosmologica; morale.
10. Attributi di Dio.
11. Sua provvidenza nel mondo; teodicea.
12. Confutazione delle obbiezioni ritratte dall'esistenza del male.
13. Cosmologia; suo oggetto.
14. Contraddizione intrinseca del panteismo.
15. E del dualismo.
16. Dell'emanatismo.
17. Creazione *ex nihilo.*
18. Finità del mondo.
19. Armonia della creazione.
20. Psicologia; suo oggetto.
21. Facoltà generali dell'anima, senso, percezione, sentimento, memoria, intuito delle idee (intelletto), volontà, coscienza.
22. Atti speciali della mente; atti speciali della volontà.
23. Coscienza morale; socialità.
24. Senso estetico.
25. Semplicità e medesimezza dell'anima; sue prove.
26. Libertà dell'anima; sue prove.
27. Immortalità dell'anima; prove ontologiche; prove morali.
28. Principali attinenze fra l'anima e il corpo.
29. Predominio morale dell'anima; suggezione fisica; antagonismo tra il principio spirituale ed il corporale, altra prova della immortalità.

ETICA.

1. Del bene come ultimo fine.
2. Della legge morale, espressione dell'ordine assoluto conducente al bene.
3. Libertà e imputabilità umana.
4. Doveri che ne provengono.

5. Abiti virtuosi e viziosi.
6. Sanzione indeclinabile della legge morale.
7. Del supremo principio dell'etica.
8. Dell'atto morale puro o perfettamente disinteressato.
9. Della necessaria convenienza tra l'utile vero e l'onesto.
10. Del finale riscontro del bene generale col particolare, e della felicità con la virtù.
11. Doveri speciali dell'uomo verso Dio; verso se medesimo; verso la famiglia; verso la patria; verso il genere umano.
12. Virtù correlative.

* *

1. Nozioni elementari di storia della filosofia razionale e morale.

FISICA ED ELEMENTI DI CHIMICA.

2.a Classe.

Definizioni - Divisione dei corpi - Oggetto della fisica - della chimica - della storia naturale - Mezzi d'indagine e di prova.

Diversi stati fisici dei corpi - forze che li determinano.

Gravità - sua origine - sue leggi - direzione e velocità della caduta dei gravi.

Peso - suoi fattori - densità - peso specifico.

Proprietà generali dei corpi. - Estensione - sistema metrico decimale - Nonio - vite micrometrica - Impenetrabilità - Divisibilità - Porosità - Compressibilità - Elasticità - Mobilità - Inerzia.

STATICA.

Forza - suoi elementi - Equilibrio - Postulato per la misura delle forze.

Equilibrio delle forze. Principio generale per lo equilibrio di due o di più forze mediante una sola forza - Risultante di due o di più forze cospiranti - contrarie - concorrenti nello stesso piano - parallele cospiranti - parallele contrarie - Condizione di equilibrio di due e di più forze nello stesso piano.

Momento di una forza rispetto ad un punto - momento della risultante di due o più forze nello stesso piano - momenti delle forze nel caso di equilibrio - principio della leva.

Equilibrio dei gravi. Centro di gravità - di una linea retta - di un parallelogramma - di un triangolo - di un circolo - di un cilindro - di una sfera - di una piramide triangolare.

Condizione generale di equilibrio di un grave - Equilibrio dei corpi sospesi - dei corpi sorretti - varie specie di equilibrio.

Equilibrio delle macchine. Cenno sul principio delle velocità virtuali applicato alle macchine semplici - Ragione di equilibrio nella leva - bilancia comune - stadera - Ragione di equilibrio nella puleggia fissa e mobile - nell'asse nella ruota - nel piano inclinato - nel cuneo - nella vite - Applicazioni.

Sistemi di leve - di puleggie - di assi nella ruota - di ruote dentate - Vite perpetua.

DINAMICA.

Moto - sue specie - spazio - tempo - velocità - Misura delle forze motrici - quantità di moto.

Moto comunicato coll'urto. Velocità dopo l'urto diretto di due corpi non elastici - di due corpi elastici - urto di un corpo elastico contro un piano immobile.

Moto rettilineo. Uniforme - sue leggi.

Moto uniformemente vario - sue formule - leggi della caduta e dell'ascesa verticale dei gravi dedotte da quelle formule e confermate colla macchina di Atwood - leggi della caduta dei gravi lungo un piano inclinato dedotte dalle stesse formule - e confermate col piano inclinato del Galileo - confronto tra la caduta verticale e la caduta lungo un piano inclinato.

Moto rettilineo composto di forze cospiranti - di contrarie - di concorrenti nello stesso piano.

Moto curvilineo. Caduta di un corpo lungo due o più piani inclinati uniti ad angolo - lungo un arco rigido di cerchio - oscillazioni.

Pendolo - formula del pendolo semplice - applicazione di essa ad ottenere il tempo di un'oscillazione - la lunghezza del pendolo - la gravità di un luogo - leggi del pendolo semplice.

Pendolo composto - sua lunghezza - metodi per trovarla - applicazione del pendolo alla misura della gravità nelle differenti latitudini - alla misura del tempo.

Moto parabolico - Traiettoria dei proietti - sua costruzione geometrica - * sua equazione - * applicazione di quella alla soluzione di qualche problema.

Moto centrale - formula della forza centrifuga nel moto uniforme circolare - leggi dedotte da quella - applicazione al moto della terra - alla figura della terra.

Resistenze. Attrito - sue specie - metodi per determinare l'attrito - sue leggi - utilità degli attriti.

Resistenza dei mezzi - Rigidezza delle funi.

Effetti di queste resistenze sui corpi in moto - sulle macchine.

Lavoro motore e lavoro resistente - Dinamodo - confronto tra i due lavori nelle macchine in moto equabile - in moto vario.

Osservazioni sulle vane ricerche del moto perpetuo.

IDROSTATICA.

Fluidi - loro distinzione - ipotesi sulla costituzione dei liquidi - principio della trasmissione delle pressioni - conseguenze generali di questo principio.

Pressione di un liquido sul fondo piano ed orizzontale del vaso - sulle pareti laterali piane.

Condizioni dell'equilibrio di un liquido in un solo vaso - in più vasi comunicanti - di due o più liquidi in un solo vaso - in più vasi comunicanti.

Molinello idraulico - Torchio idraulico - Mantice idrostatico - Livello a tubi comunicanti - a bolla d'aria.

Principio di Archimede - condizioni dell'equilibrio dei corpi sommersi - dei corpi galleggianti - metacentro.

Peso specifico dei solidi e dei liquidi colla bilancia idrostatica - cogli areometri di Nikolson e di Farenheit - colla boccetta.

Volumetri - Densimetri - Areometri empirici - Alcoometro di Gay-Lussac - metodi per la graduazione e per l'uso di questi stromenti.

Brevi nozioni d'idrodinamica.

PNEUMATICA.

Fluidi aeriformi - forza espansiva - peso dei fluidi aeriformi.

Pressione atmosferica - sperimenti del Torricelli e del Pascal - barometri - norme per la loro costruzione - pel loro uso.

Legge di Mariotte - problemi - manometri.

Peso specifico dei fluidi aeriformi.

Corpi considerati immersi nell'atmosfera - aerostati.

Macchina pneumatica - Legge e limite della rarefazione dell'aria - usi della macchina pneumatica.

Macchina di compressione - Schioppo a vento - Fontana di compressione - Fontana di Erone.

Tromba aspirante - premente - aspirante e premente - per incendi.

Sifone - a efflusso costante - a efflusso intermittente.

Gazometri.

AZIONI MOLECOLARI.

Coesione - adesione.

Tenacità - consistenza, durezza - tempera.

Nozioni fisiche sulla formazione dei cristalli.

Elasticità dei solidi - sue differenti specie.

Coesione nei liquidi - Fenomeni dei tubi capillari - loro leggi principali - cenno sulla loro teoria - fenomeni da essi dipendenti.

Espansione reciproca tra i gas - Diffusione reciproca tra i liquidi - Endosmosi tra i liquidi - tra i gas - Condensamento dei gas nei solidi e nei liquidi - Applicazioni.

ACUSTICA.

Suono - causa del suono - condizioni per la produzione del suono - propagazione del suono nell'aria - negli altri corpi - velocità del suono nell'aria - negli altri corpi.

Onda sonora - sua lunghezza.

Suono reflesso - risonanza ed eco - Portavoce - Cornetto acustico - Gabinetti parlanti.

Intensità del suono - cause che la fanno variare.

Rifrazione - interferenza - ombra sonora.

Altezza del suono - scala musicale - leggi delle vibrazioni delle corde elastiche - numero delle vibrazioni corrispondenti ad un suono - lunghezza dell'onda corrispondente - rapporti fra i diversi suoni della scala musicale.

Cenni sulle vibrazioni sonore delle verghe - delle lastre - delle membrane - Casse armoniche - Corista.

Leggi delle vibrazioni sonore dei gas nei tubi - cenni sopra gli stromenti a fiato.

Descrizione sommaria degli organi dell'udito e della voce.

NOZIONI ELEMENTARI DI ASTRONOMIA.

Definizioni dei circoli massimi e dei minori della sfera celeste - posizione relativa della sfera celeste nelle differenti latitudini.

Figura della terra - sue dimensioni.

Moto diurno della terra - Moto annuo - Giorno solare, vero e medio - Precessione degli equinozi - Anno terrestre, siderale e tropico - Correzioni Giuliana e Gregoriana.

Lunghezza dei giorni nelle differenti latitudini - Stagioni - Zone.

Luna - mese siderale e sinodico - giorno lunare - fasi lunari.

Retrogradazione dei nodi - Ecclissi - misura delle longitudini terrestri.

Pianeti - inferiori e superiori - alcune particolarità dei pianeti primari.

Comete - cenni sulla loro costituzione - sulle loro orbite.

Sistema Copernicano - Leggi di Keplero - Principio della gravitazione universale in conformità a quelle leggi e ai principii di meccanica - conferma di quel principio coll'apparato di Cavendish - e dalla scoperta di Nettuno.

Cenno sulle stelle - sulle nebulose - sui sistemi stellari.

ELEMENTI DI CHIMICA.

Affinità - cause che la modificano.

Classificazione e nomenclatura chimica dei corpi.

Leggi delle proporzioni definite - delle multiple - degli equivalenti chimici - dei rapporti semplici di volume - Ipotesi atomistica - Cenno sulle formule chimiche.

Preparazione e proprietà principali dell'ossigeno - dell'idrogeno - dell'azoto - del carbonio.

Aria atmosferica - Teoria della combustione.

Acqua - analisi e sintesi di essa - sue proprietà principali.

Principali combinazioni del carbonio, dell'azoto e dello zolfo coll'ossigeno.

Cenni sui metalli più comuni e sui loro ossidi e sali più comunemente usati nelle sperienze fisiche.

Leghe - loro qualità principali - leghe fusibili.

CALORICO.

Ipotesi sulla natura del calorico - effetti fisici di esso.

Dilatazione. Termometro - qualità del corpo termometrico - costruzione del termometro a mercurio - scale termometriche - avvertenze circa l'uso dei termometri.

Termometri ad alcool - a gas - metallici - Termometrografi - Pirometri.

Leggi della dilatazione dei solidi - dei liquidi - dei gas - coefficiente di dilatazione - problemi.

Lamine compensatrici - Pendoli a compensazione - Altre applicazioni.

Cambiamenti di stato. Fusione dei solidi - sue leggi - calorico latente di fusione - Dissoluzione dei solidi nei liquidi - miscugli frigorifici.

Consolidazione dei liquidi - sue leggi - fenomeni che l'accompagnano - congelazione dell'acqua.

Vaporazione dei liquidi - distinzione di essa - circostanze influenti sull'evaporazione lenta - freddo prodotto dalla stessa - leggi dell'ebollizione - calorico latente di elasticità - sua applicazione al riscaldamento - ebollizione sotto deboli pressioni - sotto pressioni alte - Digestore Papiniano - Fenomeni di Boutigny.

Liquefazione dei gas - proprietà dei liquidi ottenuti - freddo prodotto dall'evaporazione di essi.

Vapori. Forza elastica dei vapori - tensione massima - misura della stessa alle diverse temperature.

Densità de' vapori - processo per ottenere la densità del vapore acqueo - risultati.

Leggi del miscuglio dei gas e dei vapori - problemi.

Igrometri - processi igrometrici - variazioni nella umidità atmosferica - loro attinenze colle variazioni termiche e barometriche - atmidometro.

Cenni sulle nubi - la pioggia - la neve - la grandine - udometro.

Macchine a vapore - caldaia - cilindro - organi principali trasmettitori e regolatori del moto - vantaggi relativi della condensazione - dell'espansione del vapore - cause più comuni di esplosione - precauzioni contro le stesse - lavoro motore teorico ed effettivo - cavallo-vapore.

Calorico condotto. Conduttibilità termica dei solidi - dei liquidi - dei fluidi aeriformi - Applicazioni.

Calorico specifico. Determinato col metodo della fusione del ghiaccio - col metodo delle mescolanze - Applicazioni.

Calorico radiante. Leggi della sua propagazione - cause che ne fanno variare l'intensità - Equilibrio mobile di temperatura - Legge di Newton sul raffreddamento - termometro differenziale - Rugiada e brina.

Leggi della riflessione del calorico - specchi ustori.

Poteri dei corpi riguardo al calorico radiante - cause che li modificano - corpi diatermici e atermici - termocrosi.

Sorgenti del calorico. Mezzi meccanici per promuovere calore - equivalente meccanico del calore.

Mezzi chimici - combustione - condizioni fisiche per la combustione - potere calorifico dei varii combustibili - calore animale.

Mezzi fisici - calore solare - ripartizione del calore solare sulla terra - calore proprio di questa - calore dagli altri corpi celesti.

3.a Classe.

MAGNETISMO ED ELETTRICITA'

Magnetismo. Proprietà delle calamite - azioni reciproche tra di esse - fenomeni magnetici d'induzione - metodi di magnetizzazione - Intensità relativa del magnetismo nelle calamite.

Direzione dell'ago magnetico - declinazione - inclinazione - bussole - intensità magnetica nei varii punti terrestri.

Elettricità statica. Elettrizzamento dei corpi per istrofinio - fenomeni principali - leggi relative - capacità e tensione elettrica nei corpi conduttori - elettroscopii - elettrometri.

Induzione elettro-statica - Elettroforo - Macchine elettriche.

Condensazione elettrica per reciproca influenza - condensatori - elettrometro condensatore.

Bottiglia di Leyda - Quadro magico - Batterie - usi di questi stromenti.

Effetti fisiologici, chimici, fisici e meccanici della elettricità statica.

Elettricità atmosferica - sue cause - fenomeni da essa prodotti - parafulmini.

Elettricità dinamica. Scoperte del Galvani e del Volta - pila del Volta - teoria della stessa - costruzione delle altre pile ad un liquido più conosciute.

Elettricità sviluppata delle chimiche azioni - sue leggi.

Lavoro chimico interno della pila - ipotesi sulla concomitanza delle chimiche azioni e dell'elettricità nella pila.

Lavoro chimico esterno - sua relazione coll'interno - equivalente dell'elettricità dinamica - pile secondarie - a gas - a forza costante - galvanoplastica.

Effetti calorifici della pila - luminosi - arco voltaico - luce elettrica.

Effetti fisiologici - applicazione alla terapeutica - cenni sull'elettricità degli animali.

Elettro-magnetismo. Scoperta di Oersted - galvanometri - loro sensibilità relativa.

Scoperta di Arago - magnetizzazione elettro-magnetica - sue leggi - calamite temporarie - loro sensibilità relativa.

Azioni reciproche delle correnti e dei magneti - delle correnti fra di loro - azione della terra sulle correnti.

Azione del magnetismo su tutti i corpi - corpi diamagnetici e paramagnetici - leggi relative.

Teoria d'Ampère.

Telegrafi - descrizione sommaria del telegrafo di Morse - di quello di Wheatstone - circuito telegrafico - ufficio della terra nello stesso.

Idea generale d'un motore elettro-magnetico - sua applicazione alla meccanica - orologi elettro-magnetici.

Correnti d'induzione. Varii modi di ottenere le correnti d'induzione - loro leggi - Magnetismo di rotazione di Arago - Macchine magneto-elettriche - elettro-magnetiche - loro effetti.

Termo-elettricismo. Statico - tormaline - Dinamico - pile termo-elettriche - loro usi.

LUCE.

Ipotesi sulla natura della luce.

Leggi della propagazione della luce in un mezzo omogeneo - Velocità della luce - Intensità della luce - fotometri.

Riflessione. Leggi della riflessione della luce - immagini degli specchi piani - multiple - formula degli specchi sferici concavi - dei convessi - discussione delle stesse - qualità, luogo e grandezza delle immagini degli specchi sferici concavi - dei convessi.

Rifrazione. Leggi della rifrazione della luce - angolo limite di rifrazione - fata morgana.

Rifrazione a traverso superficie piane parallele - Prismi - immagini date dai prismi - riflessione dai prismi - deviazione minima - oggetti veduti a traverso i prismi.

Lenti - formula delle lenti convergenti - delle divergenti - discussione delle stesse - qualità, luogo e grandezza delle immagini colle lenti convergenti - colle divergenti.

Dispersione. Decomposizione della luce per rifrazione - particolarità dello spettro solare - ricomposizione della luce.

Proprietà luminose dello spettro - calorifiche - chimiche.

Decomposizione della luce per assorbimento - mezzi colorati.

Decomposizione della luce per riflessione - colori dei corpi.

Cenni sull'acromatismo dei prismi e delle lenti.

Assorbimento e riflessione della luce dall'atmosfera - crepuscolo - Aurora boreale - spiegazione elementare dell'arco-baleno - cenno di altri fenomeni ottici dell'atmosfera.

Stromenti ottici. Camera oscura - fotografia - camera lucida - microscopii - cannocchiali - telescopii - lanterna magica.

Visione. Descrizione sommaria dell'occhio - condizioni per la visione netta e distinta.

Visione distinta a diverse distanze - difetti della vista - occhiali - ottometro.

Sensibilità della retina - durata dell'impressione - taumatropo e fenachitiscopio.

Utilità dei due occhi - stereoscopio.

Giudizio della distanza - della grandezza - della forma - della posizione degli oggetti - Illusioni ottiche - diorama - panorama - colori accidentali.

Nozioni elementari sulla diffrazione della luce - sulla doppia rifrazione - sulla polarizzazione - polariscopii.

Cenni sulla rifrazione - sulla polarizzazione del calorico radiante.

NB. *Ne' Licei governativi l'insegnamento della Statica e della Dinamica è affidato ai Professori di Matematica*

STORIA NATURALE.

3.a Classe.

Dell'aria, in rapporto all'economia generale della natura - sua composizione.

Aria in massa, ossia atmosfera - sua influenza sui varii corpi della superficie terrestre.

Dell'acqua - sua composizione - Acque dolci e potabili - Acque minerali - Acqua del mare - Neve - Ghiaccio - Vapori acquei nell'atmosfera.

Della terra - Forma - Dimensioni - Densità - Stato della superficie.

Distribuzione dei continenti e del mare - Principali sistemi di montagne.

Influenza solare - Climi - Linee isotermiche - Temperatura a varie profondità - Calore centrale - Sorgenti d'acque termali - Emanazioni gazose.

Lento e graduato cambiamento di livello di varii paesi - Terremoti e vulcani - Teoria della formazione delle montagne.

Azione dell'aria e dell'acqua - Sedimenti ed alluvioni - Depositi dei fiumi e del mare.

Struttura della scorza solida del globo - Roccie ignee od eruttive - Roccie di sedimento - Roccie alterate o metamorfiche.

Principali sostanze minerali. - Varia loro maniera di esistere in natura - Strati, ammassi, filoni, vene, ecc.

Combustibili non metallici (carbonio, zolfo, ecc.)

Metalli pesanti (ferro, rame, oro, ecc.), e loro combinazioni.

Metalli leggieri (alluminio, calcio, sodio, ecc.), e loro combinazioni.

Della terra vegetale. - Suoi caratteri - Composizione - Formazione - modificazioni cui può essere soggetta.

Degli esseri organici. - Loro definizione - loro origine, accrescimento e fine - non si formano spontaneamente - ne esistono tante specie, quante in origine furono create.

La materia non si annienta - Composti organici - Idrogeno, carbonio, ossigeno, azoto; elementi predominanti - conseguenze di questa composizione.

Struttura dei tessuti - Idea della cellula organica - Sua composizione, trasformazione, produzione - Proprietà di cui essa è dotata - Forza vitale.

Dei vegetabili. - Composizione delle loro cellule, della membrana e del contenuto - Enumerazione e classificazione delle principali sostanze organiche che si trovano nelle piante.

Tessuti delle piante - Fibre - Vasi - Ammassi di cellule.

Funzioni di nutrizione - Organi ad esse relativi - Radice - Fusto - Foglie - Ghiandole - Stipole - Viticchi, ecc.

Funzioni riproduttive - Del fiore e delle varie sue parti - Frutto - Spore.

Organismo vegetale in azione - Sviluppo ed accrescimento della pianta - Assorbimento - Circolazione - Esalazioni - Respirazione - Influenza degli agenti esterni e principalmente della luce - Modificazioni della linfa circolante - Accrescimento del tronco - Maturazione dei frutti.

Delle gemme, considerate come nuovi individui - Esposizione della teoria di Gaudichaud, raffrontata a quella di Mirbel.

D'onde le piante traggono i materiali del loro accrescimento - Principii che possono prendere dall'atmosfera - Principii che devono necessariamente prendere dal terreno - Teoria degli avvicendamenti agrari - Piante parassite.

Propagazione delle piante per semi o per spore, e per gemme - Innesti - Confronto della struttura e del modo di accrescimento e di riproduzione fra piante appartenenti ai tre principali tipi o classi - Dicotiledoni; monocotiledoni; acotiledoni.

Classificazione delle piante - Paragone fra un sistema artificiale ed uno naturale - Designazione della specie - Esposizione del sistema di Linneo - Esposizione del sistema di Jussieu.

Distribuzione delle piante alla superficie del globo.

Degli animali. - Paragone fra la cellula animale e la vegetale - Principali sostanze organiche che si trovano nell'organismo animale.

Tessuti - Epitelii - Nervi e gangli - Fibre muscolari - Vasi - Ghiandole - Tessuti connettivi - Sostanza omogenea, contrattile ed estensibile - Parti solide dell'organismo animale - Tessuto cartilagineo ed osseo - Croste dei gamberi - Conchiglie - Squame - Corna - Penne, ecc.

Funzioni della vita organica o vegetativa.

Funzioni di nutrizione - Organi del sistema digerente - Nutrimento degli animali - Sua composizione - Sua provenienza - Teorica della digestione.

Chilo e sangue - Sistema circolatorio.

Respirazione - Calor animale - Secrezioni.

Funzioni riproduttive - Diversi modi di generazione - Uova - Seme - Animali unisessuali ed ermafroditi - Metamorfosi degli animali - Generazioni alternanti.

Funzioni della vita animale o di relazione.

Del sistema nervoso in generale.

Organi dei sensi.

Movimenti - Contrattilità della cellula animale - Moto ciliare - sue sedi e sua importanza - Azione dei muscoli.

Voce - Istinto ed intelligenza - Educabilità degli animali - Influenza delle vicende diurne e delle stagioni.

Classificazione degli animali - Cinque principali divisioni - Vertebrati - Annulosi - Molluschi - Raggiati - Protozoi.

Caratteri dei vertebrati - Principali modificazioni dello scheletro - Mammiferi - Uccelli - Rettili - Anfibii - Pesci.

Caratteri generali degli annulosi - Insetti - Crostacei - Aracnidi - Anellidi - Turbellarii - Rotiferi - Elminti od entozoi.

Caratteri generali dei molluschi - Cefalopodi - Gasteropodi - Pteropodi - Conchiferi - Tunicati.

Caratteri generali dei raggiati - Echinodermi - Acalefi - Polipi.

Caratteri dei protozoi - Risopodi - Infusorii - distribuzione degli animali alla superficie del globo.

Visto d'ordine di S. M.

Il Ministro della Pubblica Istruzione
M. AMARI.

TIP. G. FAVALE E COMP.